

PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD DEL SEIN

La producción de energía eléctrica del SEIN en el año 2009 fue 29 807,25 GW.h, notándose un crecimiento de 0,84 % con respecto al año 2008.

La producción de energía eléctrica y la participación porcentual por empresas integrantes se muestran en el Cuadro N°2.1 y en el Gráfico N°2.1. Se aprecia que las empresas de mayor producción de energía fueron EDEGEL con 7 802,28 GW.h (26,18%) y ELECTROPERÚ con 6 149,69 GW.h (20,63%).

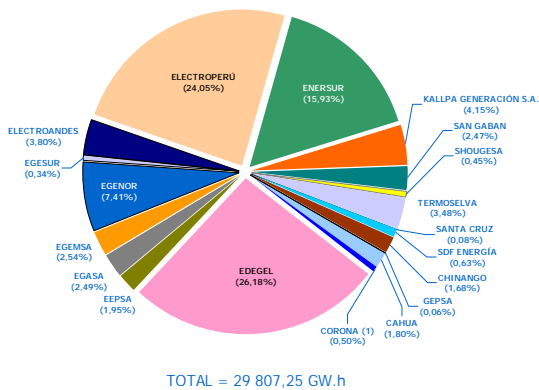
La producción de energía por tipo de fuente energética (hidráulica y térmica) se muestra en el Cuadro N°2.2A y en el Gráfico N°2.2A. Los resultados indican el predominio de la generación hidráulica en el abastecimiento de la demanda de energía con 18 751,67 GW.h representando el 62,91% del total y la generación termoeléctrica fue de 11 055,58 GW.h representando el 37,09%.

CUADRO N° 2.1
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL SEIN - POR EMPRESAS
2009

EMPRESAS	GW.h	(%)
CAHUA	537,42	1,80
CORONA (1)	149,64	0,50
EDEGEL	7 802,28	26,18
EEPSA	579,81	1,95
EGASA	742,92	2,49
EGEMSA	757,68	2,54
EGENOR	2 208,72	7,41
EGESUR	102,26	0,34
ELECTROANDES	1 134,14	3,80
ELECTROPERÚ	7 167,90	24,05
ENERSUR	4 749,65	15,93
KALLPA GENERACIÓN S.A.	1 237,92	4,15
SAN GABAN	736,08	2,47
SHOUGESA	132,88	0,45
TERMOSELVA	1 038,13	3,48
SANTA CRUZ	22,49	0,08
SDF ENERGÍA	187,44	0,63
CHINANGO(3)	500,59	1,68
GEPSA	19,13	0,06
CELEPSA (2)	0,18	0,00
TOTAL	29 807,25	100,00

- (1) Incluye la producción de energía de la central térmica Paramonga durante sus pruebas.
- (2) Incluye la producción de energía de la central hidroeléctrica El Platanal durante sus pruebas.
- (3) El 31 de mayo de 2009 se produjo la escisión de las empresas CHINANGO y EDEGEL.

GRÁFICO N° 2.1
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL SEIN - POR EMPRESAS
2009



La producción de energía mensual del Sistema Interconectado Nacional en el año 2009 disgregada por tipo de fuente energética y comparada con el año 2008 se presenta en el Cuadro N°2.2B y en el Gráfico N°2.2B.

La producción hidroeléctrica del SEIN en el año 2009 fue 18 751,67 GW.h y la participación por empresas se muestra en el Cuadro N°2.3 y en el Gráfico N°2.3, apreciándose que la empresa de mayor producción hidroeléctrica fue ELECTROPERÚ con 7 048,89 GW.h (37,59%) y la de menor producción fue GEPSA con 19,13 GW.h (0,10%).

CUADRO N° 2.2 A
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA - POR TIPO DE FUENTE ENERGÉTICA
2009

TIPO	(GW.h)	(%)
TÉRMICA	11 055,58	37,09
HIDRÁULICA	18 751,67	62,91
TOTAL	29 807,25	100,00

GRÁFICO N° 2.2 A
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA - POR TIPO DE FUENTE ENERGETICA
2009

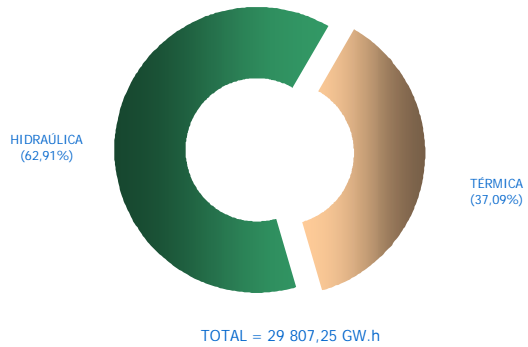
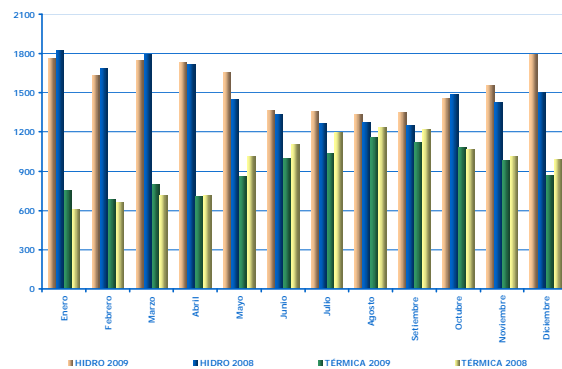


GRÁFICO N° 2.2 B
PRODUCCIÓN MENSUAL HIDRÁULICA Y TÉRMICA (GW.h)



CUADRO N° 2.2 B
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA MENSUAL (GW.h)

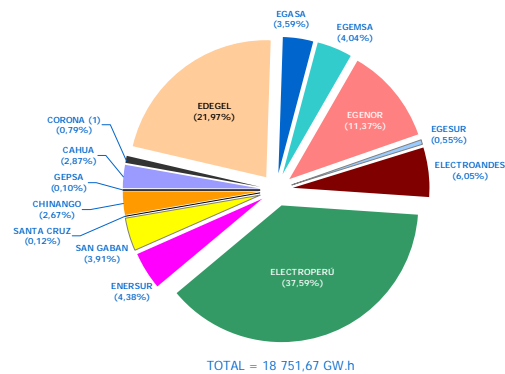
MES	HIDRAÚLICO			TÉRMICO			TOTAL HIDRAÚLICO + TÉRMICO		
	2009	2008	Inc %	2009	2008	Inc %	2009	2008	Inc %
ENERO	1 763,61	1 825,90	-3,41	753,08	609,70	23,52	2 516,70	2 435,60	3,33
FEBRERO	1 630,63	1 690,84	-3,56	686,48	665,74	3,12	2 317,11	2 356,58	-1,67
MARZO	1 749,88	1 790,79	-2,28	801,83	719,72	11,41	2 551,70	2 510,51	1,64
ABRIL	1 734,09	1 714,45	1,15	704,78	717,63	-1,79	2 438,87	2 432,08	0,28
MAYO	1 651,27	1 451,56	13,76	861,68	1 014,83	-15,09	2 512,94	2 466,40	1,89
JUNIO	1 366,73	1 336,38	2,27	1 002,52	1 102,30	-9,05	2 369,26	2 438,68	-2,85
JULIO	1 362,80	1 264,36	7,79	1 032,01	1 196,23	-13,73	2 394,81	2 460,58	-2,67
AGOSTO	1 332,43	1 269,88	4,93	1 160,37	1 233,82	-5,95	2 492,81	2 503,70	-0,44
SEPTIEMBRE	1 351,08	1 251,12	7,99	1 125,16	1 218,95	-7,69	2 476,24	2 470,08	0,25
OCTUBRE	1 460,58	1 486,74	-1,76	1 081,03	1 066,87	1,33	2 541,60	2 553,61	-0,47
NOVIEMBRE	1 556,21	1 428,58	8,93	979,82	1 012,95	-3,27	2 536,03	2 441,53	3,87
DICIEMBRE	1 792,35	1 499,62	19,52	866,82	989,73	-12,42	2 659,17	2 489,35	6,82
TOTAL	18 751,67	18 010,23	4,12	11 055,58	11 548,48	-4,27	29 807,25	29 558,71	0,84

CUADRO N° 2.3
PRODUCCIÓN HIDROELÉCTRICA DEL SEIN - POR EMPRESAS
2009

EMPRESA	GW.h	(%)
CAHUA	537,42	2,87
CORONA	147,82	0,79
EDEGEL	4 119,81	21,97
EGASA	674,11	3,59
EGEMSA	757,68	4,04
EGENOR	2 131,68	11,37
EGESUR	102,26	0,55
ELECTROANDES	1 134,14	6,05
ELECTROPERÚ	7048,89	37,59
ENERSUR	821,72	4,38
SAN GABAN	733,75	3,91
SANTA CRUZ	22,49	0,12
CHINANGO	500,59	2,67
GEPSA	19,13	0,10
CELEPSA (1)	0,18	0,00
TOTAL	18751,67	100,00

(1) Incluye la producción de energía de la Central Hidroeléctrica Platanal durante sus pruebas.

GRAFICO N° 2.3
PRODUCCIÓN HIDROELÉCTRICA DEL SEIN - POR EMPRESAS
2009



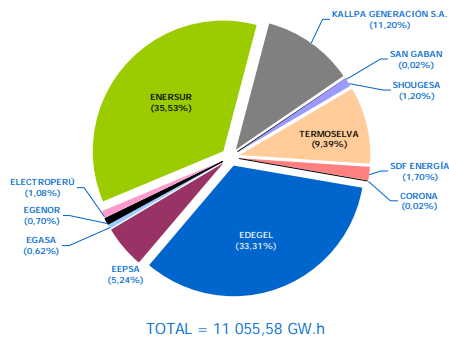
CUADRO N° 2.4
PRODUCCIÓN TERMOELÉCTRICA DEL SEIN POR EMPRESAS
2009

EMPRESA	GW.h	(%)
EDEGEL	3 682,47	33,31
EEPSA	579,81	5,24
EGASA	68,81	0,62
EGENOR	77,05	0,70
ELECTROPERÚ	119,01	1,08
ENERSUR	3 927,93	35,53
KALLPA GENERACIÓN S.A.	1 237,92	11,20
SAN GABAN	2,32	0,02
SHOUGESA	132,88	1,20
TERMOSELVA	1038,13	9,39
SDF ENERGÍA	187,44	1,70
CORONA (1)	1,81	0,02
TOTAL	11 055,58	100,00

(1) Incluye la producción de energía de la central térmica Paramonga durante sus pruebas.

La producción de energía termoeléctrica del SEIN en el año 2009 fue 11 055,58 GW.h y la participación por empresas se muestra en el Cuadro N°2.4 y en el Gráfico N°2.4, apreciándose que la empresa de mayor producción fue ENERSUR con 3 927,93 GW.h (35,53%) y la de menor producción fue SAN GABÁN con 2,32 GW.h (0,02%)

GRÁFICO N° 2.4
PRODUCCIÓN TERMOELÉCTRICA DEL SEIN - POR EMPRESAS
2009

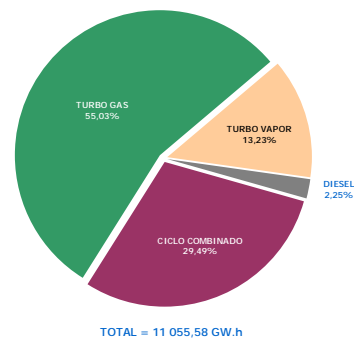


En el Cuadro N°2.5 y en el Gráfico N°2.5 se presenta la producción de energía termoeléctrica del SEIN por tipo de tecnología de generación, resultando que las de mayor producción son las unidades turbo gas, que han producido 6 083,92 GW.h que representa el 55,03% del total térmico, seguidas por las unidades de ciclo combinado con una producción de 3 260,00 GW.h que representa el 29,49% del total térmico.

CUADRO N° 2.5
PRODUCCIÓN TERMOELÉCTRICA DEL SEIN POR TIPO DE TECNOLOGÍA
2009

TIPO DE TECNOLOGÍA	(GW.h)	(%)
TURBO GAS	6 083,92	55,03
TURBO VAPOR	1 462,54	13,23
DIESEL	249,12	2,25
CICLO COMBINADO	3 260,00	29,49
TOTAL	11 055,58	100,00

GRÁFICO N° 2.5
PRODUCCIÓN TERMOELÉCTRICA DEL SEIN
POR TIPO DE TECNOLOGÍA
2009



La producción mensual de energía eléctrica de las centrales de generación del SEIN para el año 2009 se muestra en el Cuadro N° 2.6 A. El mes con mayor consumo de energía fue diciembre, registró 2 659,17 GW.h, de los cuales 1 792,35 GW.h (67,40%) fueron hidráulicos y 866,82 GW.h (32,60%) térmicos. El resumen de la producción mensual por empresas se presenta en el Cuadro N°2.6B. El Gráfico N°2.6A muestra la evolución de la producción mensual de energía eléctrica del SEIN por tipo de generación para el período 1997 - 2009. El Gráfico 2.6B muestra la evolución de la Producción mensual de la energía por tipo de generación, con participación notoria del gas natural de Camisea.

CUADRO N° 2.6 A
PRODUCCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE CENTRALES DEL SEIN - AÑO 2009 (GW.h)

HIDRAÚLICA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
CAHUA	48,43	35,70	42,13	58,65	54,76	40,94	38,47	38,80	34,23	41,77	48,36	55,18	537,42
Arcata	2,28	2,64	3,11	2,93	2,54	2,31	3,14	3,29	3,01	3,21	2,55	1,44	32,44
Cahua	20,55	9,79	12,81	25,65	29,18	27,91	25,82	25,21	21,75	24,40	28,14	29,30	280,50
Gallito Ciego	22,25	20,17	23,24	26,96	21,26	8,78	8,08	8,10	6,73	11,07	14,91	21,89	193,44
Paríac	3,36	3,10	2,97	3,11	1,78	1,94	1,44	2,19	2,76	3,09	2,76	2,55	31,04
CELEPSA													0,18
Platanal													0,18
CORONA	14,07	12,78	14,19	13,26	14,00	10,74	11,15	11,22	10,72	11,31	11,00	13,39	147,82
Huanchor	14,07	12,78	14,19	13,26	14,00	10,74	11,15	11,22	10,72	11,31	11,00	13,39	147,82
EDEGEL	446,45	440,14	488,21	459,22	397,18	247,65	249,08	251,20	253,97	267,19	287,17	332,35	4 119,81
Callahuanca	56,30	50,21	55,83	55,25	55,01	49,57	48,71	48,32	46,97	49,59	51,23	55,31	622,28
Huínco	95,55	128,03	139,68	129,89	82,26	71,75	76,82	80,20	88,21	89,66	102,52	117,68	1 202,25
Matucana	89,75	84,61	93,42	90,54	82,31	60,91	58,14	57,72	54,86	61,67	70,33	90,59	894,85
Moyopampa	46,97	41,65	46,29	45,21	47,07	45,16	45,68	45,47	44,39	45,90	43,52	47,03	544,33
Yanango	26,61	23,77	27,78	21,42	26,33								125,92
Chimay	109,32	95,42	107,61	99,07	81,64								493,06
Huampani	21,96	16,46	17,61	17,84	22,56	20,27	19,72	19,50	19,54	20,37	19,57	21,74	237,13
EGASA	60,37	43,79	77,87	55,11	56,93	52,86	49,50	50,92	54,88	57,85	56,03	57,98	674,11
Charcani	60,37	43,79	77,87	55,11	56,93	52,86	49,50	50,92	54,88	57,85	56,03	57,98	674,11
EGEMSA	62,13	56,65	62,44	62,88	65,21	62,95	65,51	65,42	63,38	65,41	61,62	64,09	757,68
Machupicchu	62,13	56,65	62,44	62,88	65,21	62,95	65,51	65,42	63,38	65,41	61,62	64,09	757,68
EGENOR	232,96	204,66	213,53	206,93	201,50	168,05	119,33	99,14	102,75	157,06	187,62	238,15	2 131,68
Carhuaquero	62,42	67,31	70,94	69,85	74,52	68,89	45,80	25,82	20,69	30,77	44,42	70,10	651,52
Caña Brava	3,14	3,06	3,45	3,40	3,64	3,76	2,82	1,62	1,21	1,81	2,21	3,52	33,64
Cañon del Pato	167,40	134,30	139,13	133,69	123,34	95,40	70,71	71,71	80,85	124,48	140,99	164,52	1 446,51
EGESUR	9,02	7,96	7,48	7,59	9,19	8,88	9,15	8,62	8,60	8,76	8,44	8,56	102,26
Aricota	9,02	7,96	7,48	7,59	9,19	8,88	9,15	8,62	8,60	8,76	8,44	8,56	102,26
ELECTROANDES	90,36	98,71	106,12	99,86	88,79	87,55	93,84	93,02	99,16	97,55	82,49	96,71	1 134,14
Malpaso	13,31	25,16	31,38	24,60	9,48	11,99	14,76	15,29	20,62	19,83	20,66	28,21	235,29
Oroya-Pachachaca	7,49	7,56	9,36	11,01	8,84	9,17	11,36	11,61	11,39	11,29	7,57	7,72	114,37
Yaupi	69,57	65,99	65,37	64,25	70,47	66,39	67,71	66,13	67,15	66,42	54,25	60,78	784,48
ELECTROPERÚ	630,98	569,21	568,49	610,93	622,73	523,00	564,47	567,35	573,22	591,36	597,38	629,76	7 048,89
Mantaro	477,79	440,70	436,16	474,08	477,00	397,05	427,22	428,79	432,81	446,86	452,06	478,75	5369,27
Restitución	153,19	128,51	132,33	136,85	145,73	125,96	137,25	138,56	140,42	144,49	145,32	151,01	1679,63
ENERSUR	87,85	85,71	85,56	80,15	72,42	50,81	54,71	54,88	61,33	60,80	53,80	73,70	821,72
Yuncan	87,85	85,71	85,56	80,15	72,42	50,81	54,71	54,88	61,33	60,80	53,80	73,70	821,72
GEPSA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	1,62	4,14	4,24	4,16	4,26	19,13
La Joya							0,70	1,62	4,14	4,24	4,16	4,26	19,13
SANTA CRUZ	0,00	1,17	2,59	1,70	2,20	1,92	1,36	1,32	1,40	2,07	2,72	4,04	22,49
Santa Cruz		1,17	2,59	1,70	2,20	1,92	1,36	1,32	1,40	2,07	2,72	4,04	22,49
SAN GABÁN	81,00	74,14	81,27	77,81	64,26	50,50	42,05	37,96	40,62	34,67	67,77	81,71	733,75
San Gabán	81,00	74,14	81,27	77,81	64,26	50,50	42,05	37,96	40,62	34,67	67,77	81,71	733,75
CHINANGO	0,00	0,00	0,00	0,00	2,09	60,89	63,48	50,96	42,68	60,54	87,67	132,29	500,59
Yanango					0,42	15,33	13,71	10,99	6,53	9,90	15,46	25,22	97,56
Chimay					1,66	45,56	49,77	39,97	36,15	50,64	72,21	107,07	403,03
TOTAL HIDRAÚLICA	1 763,61	1 630,63	1 749,88	1 734,09	1 651,27	1 366,73	1 362,80	1 332,43	1 351,08	1 460,58	1 556,21	1 792,35	18 751,67

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 2.6A

PRODUCCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE CENTRALES DEL SEIN - AÑO 2009 (GW.h)

TÉRMICA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
EDEGEL	316,90	280,15	348,79	294,74	312,96	250,91	204,26	362,25	308,32	364,00	326,88	312,29	3 682,47
TG Santa Rosa WTG - Gas	39,97	28,39	47,54	37,40	8,17	47,52	0,09	3,04	5,44	0,01	0,00	0,02	217,59
TG Santa Rosa WTG - D2	0,23	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	6,92	0,00	7,57
TG3 Ventanilla GN	84,79	57,90	89,28	70,93	96,95	22,39	23,92	115,30	108,72	113,53	96,63	98,45	978,81
TG4 Ventanilla GN	85,85	80,81	88,28	85,12	91,03	103,91	105,55	110,87	82,96	109,84	98,30	95,72	1 138,24
TV Ventanilla GN CC	79,96	76,05	101,21	88,07	105,34	60,07	60,78	127,26	107,89	124,51	97,91	109,21	1 138,25
TG3 Ventanilla - D2							0,91						0,91
Sta Rosa TG8								3,82		13,29	21,88	3,97	42,96
TG Santa Rosa UTI - Gas	26,10	36,84	22,48	13,23	11,44	16,16	12,75	0,92	2,66	0,63	1,69	4,88	149,77
TG Santa Rosa UTI - D2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,87	0,00	1,03	0,66	2,19	3,55	0,04	8,37
EEPSA	23,45	16,40	18,71	31,70	34,70	59,99	61,68	73,93	69,00	66,54	67,57	56,15	579,81
Malacas TG1	2,94	7,47	8,56	5,07	0,04	0,76	1,63	2,19	2,54	1,61	6,88	4,41	44,09
Malacas TG2	2,75	8,93	10,15	5,46	0,72	1,57	3,49	6,65	7,59	6,37	0,11	0,59	54,39
Malacas TG4	17,76			21,17	33,93	57,66	56,56	65,10	58,87	58,56	60,58	51,14	481,33
EGASA	0,45	6,77	6,31	5,96	2,79	7,43	6,94	8,72	9,46	7,49	5,69	0,80	68,81
Chilina	0,41	2,44	1,28	2,33	1,62	2,67	2,69	2,92	3,97	2,67	2,77	0,28	26,06
Mollendo	0,04	4,33	5,03	3,63	1,17	4,76	4,25	5,79	5,49	4,82	2,92	0,52	42,75
EGENOR	2,61	5,17	4,35	2,95	2,58	4,19	6,02	9,94	13,91	7,95	12,95	4,43	77,05
GD Chiclayo Oeste	0,62	1,23	1,27	1,11	0,78	2,74	3,41	6,33	6,36	2,98	3,16	1,65	31,62
GD Paita	0,30	0,29	0,23	0,14	0,05	0,13	0,21	0,13	0,24	0,10	0,20		2,01
GD Sullana	0,50	0,61	0,44	0,36	0,17	0,29	0,44	0,22	1,07	0,69	0,97	0,23	5,98
Piura	0,66	0,96	0,80	0,41	0,19	0,06	0,23	1,56	2,40	1,43	2,07	0,88	11,64
TG Chimbote	0,46	1,88	1,18	0,64	1,15	0,02	0,43	0,14	0,47	1,01	3,35	0,15	10,89
TG Piura			0,04	0,17	0,22	0,94	1,29	1,56	3,38	1,74	3,20	1,51	14,06
TG Trujillo	0,08	0,20	0,41	0,13	0,03			0,00	0,00			0,00	0,85
ELECTROPERÚ	2,68	4,40	3,87	2,42	1,44	4,25	6,30	12,46	30,81	15,98	22,01	12,38	119,01
Trujillo Norte						0,36	4,13	9,69	27,38	13,91	18,35	9,52	83,34
Tumbes MAK1, MAK2	0,81	1,62	2,31	1,32	0,72	2,43	1,51	2,68	3,43	2,07	3,50	2,07	24,49
Yarinacocha	1,87	2,78	1,56	1,10	0,72	1,46	0,66	0,09	0,00	0,01	0,15	0,79	11,19
ENERSUR	231,60	231,67	291,25	230,36	308,42	371,88	388,34	397,81	435,40	437,39	306,62	297,20	3927,93
Chilca TG1	69,09	35,87	103,69	94,68	115,62	117,31	120,38	43,72	119,76	112,46	38,94	24,62	996,14
Chilca TG2	74,18	95,98	101,76	67,96	94,72	121,50	118,12	106,07	110,01	91,64	98,60	63,60	1 144,14
Chilca TG3							14,23	100,30	56,27	95,83	37,08	108,47	412,18
Ilo Catkato	0,07	0,27	0,19	0,68	0,35	0,27	0,34	0,77	1,12	0,91	1,02	0,07	6,04
Ilo TG1	0,43	1,60	1,69	1,01	0,37	0,12	0,62	0,13	0,51	1,36	4,21	0,13	12,17
Ilo TG2	0,82	2,20	1,59	3,79	1,88	0,71	1,81	1,31	5,06	4,26	6,10	0,09	29,63
Ilo TV2	1,04	2,65	2,14	0,32		0,56	0,56	0,56		0,57	0,21	0,57	9,18
Ilo TV3	4,99		0,00	20,08	19,92	25,96	26,84	37,47	37,91	22,26	28,05	17,97	241,45
Ilo TV4	15,73	25,52	20,39	19,03	12,20	10,33	8,34	8,49	8,24	15,20	4,38	0,01	147,85
Ilo2 TV1	65,24	67,59	59,78	22,81	63,36	95,12	97,11	99,00	96,53	92,91	88,03	81,67	929,15
KALLPA GENERACIÓN	98,19	58,23	41,87	64,47	100,77	158,03	215,01	124,46	93,24	32,97	127,78	122,90	1237,92
Kallpa TG1	98,19	58,23	41,87	64,47	100,77	118,85	94,48	26,83	45,51	12,85	30,08	42,09	734,24
Kallpa TG2						39,18	120,54	97,63	47,73	20,11	97,69	80,81	503,69
SAN GABAN	0,08	0,32	0,22	0,27	0,35	0,08	0,27	0,14	0,41	0,09	0,07	0,01	2,32
Bellavista	0,01	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,07	0,04		0,28
Taparachi	0,07	0,28	0,18	0,23	0,35	0,08	0,25	0,14	0,39	0,03	0,03	0,01	2,04
SDF ENERGÍA	0,35	1,04	17,34	19,46	21,32	20,34	21,57	21,51	20,59	20,75	18,45	4,74	187,44
Oquendo	0,35	1,04	17,34	19,46	21,32	20,34	21,57	21,51	20,59	20,75	18,45	4,74	187,44
SHOUGESA	1,86	12,37	3,23	2,99	1,32	14,46	5,59	25,69	24,98	14,99	23,10	2,29	132,88
Cummins				0,05	0,05	0,11	0,07	0,23	0,31	0,17	0,21	0,00	1,20
San Nicolás TV1	0,38	5,89	3,23	0,01		0,44	0,33	8,28	2,34	0,33	6,68		27,91
San Nicolás TV2				0,01	0,31	3,57	0,09	2,93	9,16	4,50	5,56		26,13
San Nicolás TV3	1,48	6,48		2,92	0,96	10,34	5,10	14,25	13,17	10,00	10,65	2,29	77,64
TERMOSELVA	74,91	69,97	65,88	49,48	75,02	110,96	116,02	123,46	119,04	112,86	68,71	51,81	1 038,13
TG1 Aguaytía	41,56	40,19	38,21	32,89	44,61	54,06	61,31	63,41	60,81	56,76	57,47	50,58	601,86
TG2 Aguaytía	33,35	29,77	27,67	16,59	30,40	56,90	54,71	60,05	58,23	56,10	11,25	1,24	436,27
CORONA (1)												1,81	1,81
Paramonga												1,81	1,81
TOTAL TÉRMICA	753,08	686,48	801,83	704,78	861,68	1 002,52	1 032,01	1 160,37	1 125,16	1 081,03	979,82	866,82	11 055,58
TOTAL GENERACION	2 516,70	2 317,11	2 551,70	2 438,87	2 512,94	2 369,26	2 394,81	2 492,81	2 476,24	2 541,60	2 536,03	2 659,17	29 807,25

(1) Incluye la producción de energía de la central térmica Paramonga durante sus pruebas.

GRÁFICO N° 2.6
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA POR TIPO DE GENERACIÓN DEL SEIN (GW.h)

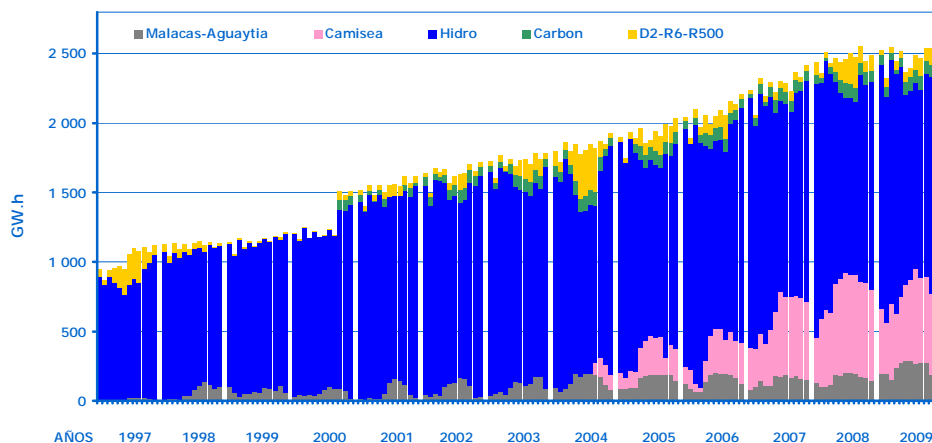
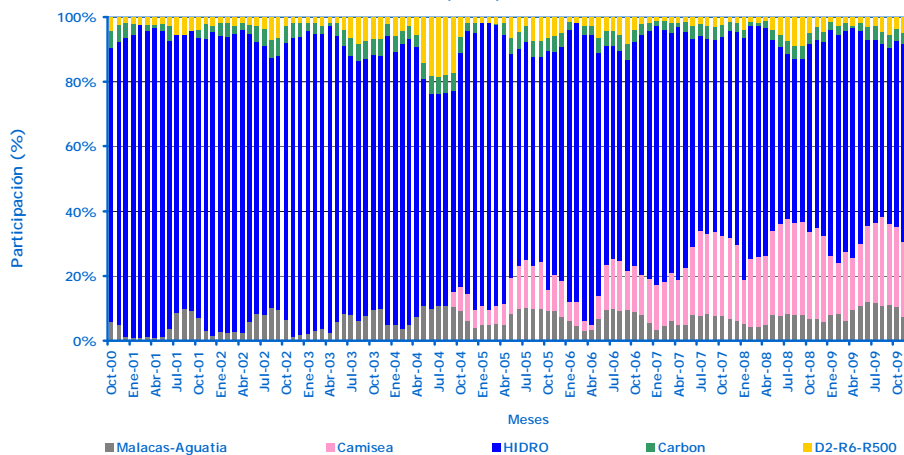


GRAFICO N° 2.6B
EVALUACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE GAS NATURAL EN LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA DEL SEIN (GW.h)



CUADRO N° 2.6B
RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MENSUAL DEL SEIN - POR EMPRESA 2009 (GW.h)

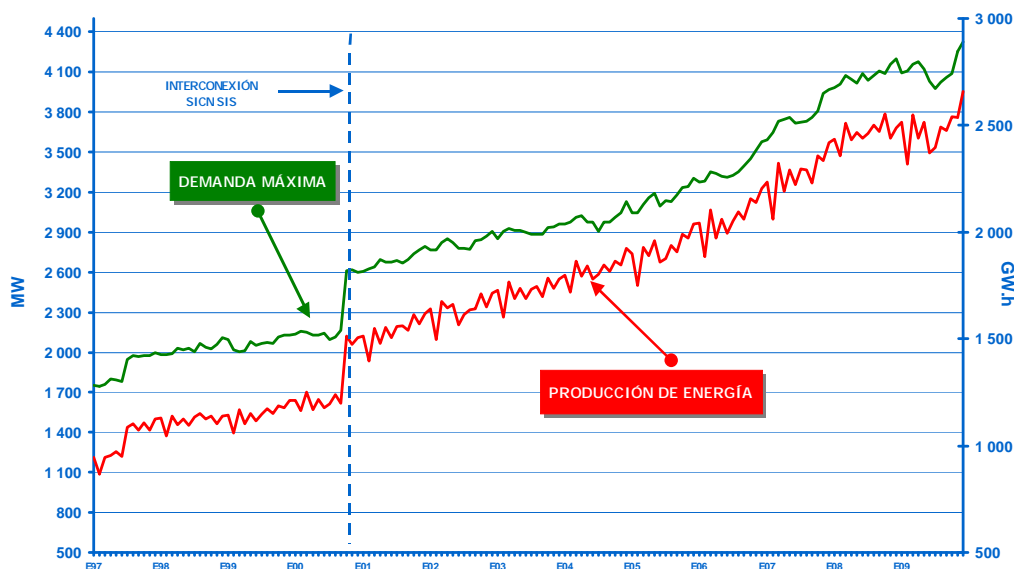
EMPRESAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
CAHUA	48,430	35,704	42,126	58,645	54,762	40,937	38,474	38,796	34,234	41,770	48,356	55,183	537,418
CORONA	14,066	12,779	14,190	13,257	13,996	10,742	11,151	11,220	10,720	11,312	11,002	15,200	149,635
EDEGEL	763,355	720,292	837,008	753,963	710,144	498,560	453,337	613,456	562,283	631,190	614,046	644,648	7 802,283
EEPSA	23,450	16,396	18,712	31,696	34,696	59,992	61,681	73,932	68,996	66,540	67,573	56,148	579,812
EGASA	60,818	50,566	84,182	61,064	59,727	60,286	56,448	59,639	64,347	65,348	61,713	58,781	742,920
EGEMSA	62,126	56,648	62,442	62,883	65,207	62,950	65,511	65,420	63,376	65,413	61,616	64,088	757,680
EGENOR	235,569	209,828	217,881	209,880	204,077	172,238	125,355	109,081	116,660	165,009	200,573	242,572	2 208,724
EGESUR	9,024	7,963	7,481	7,591	9,191	8,884	9,152	8,617	8,602	8,760	8,436	8,555	102,256
ELECTROANDES	90,359	98,706	106,116	99,857	88,794	87,545	93,835	93,022	99,163	97,546	82,485	96,711	1 134,139
ELECTROPERU	633,663	573,615	572,362	613,352	624,178	527,253	570,766	579,813	604,035	607,341	619,385	642,142	7 167,904
ENERSUR	319,455	317,379	376,801	310,509	380,842	422,690	443,048	452,694	496,729	498,188	360,418	370,898	4 749,650
KALLPA GENERACION S.A.	98,188	58,235	41,875	64,467	100,773	158,029	215,013	124,458	93,243	32,967	127,775	122,901	1 237,924
SAN GABAN	81,077	74,459	81,491	78,079	64,611	50,582	42,316	38,099	41,031	34,765	67,846	81,720	736,076
SHOUGESA	1,856	12,366	3,225	2,991	1,322	14,464	5,593	25,690	24,983	14,995	23,100	2,290	132,875
TERMOSELVA	74,915	69,967	65,879	49,480	75,018	110,962	116,021	123,465	119,038	112,859	68,711	51,813	1 038,128
SANTA CRUZ		1,171	2,592	1,702	2,199	1,919	1,364	1,316		1,396	2,718	4,042	22,489
SDF ENERGÍA	0,346	1,039	17,342	19,460	21,316	20,337	21,565	21,507	20,585	20,749	18,450	4,743	187,440
CHINANGO					2,086	60,885	63,478	50,959	42,678	60,541	87,665	132,295	500,586
GEPSA							0,697	1,622	4,144	4,240	4,162	4,262	19,127
CELEPSA												0,182	0,182
TOTAL	2 516,697	2 317,114	2 551,704	2 438,874	2 512,941	2 369,257	2 394,807	2 492,807	2 476,241	2 541,603	2 536,031	2 659,174	29 807,250
HIDRAÚLICA	1 763,613	1 630,634	1 749,879	1 734,092	1 651,265	1 366,734	1 362,800	1 332,433	1 351,082	1 460,577	1 556,207	1 792,354	18 751,670
TÉRMICA	753,084	686,480	801,825	704,782	861,675	1 002,523	1 032,007	1 160,375	1 125,159	1 081,026	979,824	866,820	11 055,580

El Cuadro N°2.7 presenta la evolución mensual y anual de la producción de energía del SEIN para el período 1997 - 2009, en el Gráfico N°2.7A se aprecia el crecimiento constante a lo largo del período mostrado tanto en la producción de energía como de la demanda máxima de potencia.

CUADRO N° 2.7
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA DEL SEIN - 2009
(GW.h)

MESES	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
													PROD	INC %
ENERO	947,1	1 128,2	1 143,0	1 210,5	1 515,5	1 642,4	1 726,4	1 799,4	1 896,6	2 041,9	2 234,0	2 435,6	2 516,7	3,33%
FEBRERO	865,7	1 044,7	1 059,4	1 164,1	1 397,4	1 496,6	1 602,1	1 719,9	1 748,5	1 886,4	2 061,7	2 356,6	2 317,1	-1,67%
MARZO	944,4	1 136,3	1 169,4	1 252,3	1 549,3	1 675,2	1 766,8	1 862,8	1 929,4	2 103,3	2 322,9	2 510,5	2 551,7	1,64%
ABRIL	954,5	1 096,3	1 102,6	1 167,7	1 480,2	1 644,5	1 690,1	1 795,2	1 888,4	1 971,1	2 192,6	2 432,1	2 438,9	0,28%
MAYO	971,5	1 128,4	1 152,4	1 217,8	1 551,2	1 663,6	1 737,3	1 843,7	1 958,8	2 061,2	2 291,4	2 466,4	2 512,9	1,89%
JUNIO	948,1	1 092,0	1 115,6	1 178,1	1 503,6	1 565,1	1 690,8	1 778,6	1 858,0	1 995,1	2 222,2	2 438,7	2 369,3	-2,85%
JULIO	1 057,6	1 130,6	1 146,4	1 194,2	1 556,1	1 615,4	1 730,4	1 804,4	1 877,7	2 050,7	2 296,7	2 460,6	2 394,8	-2,67%
AGOSTO	1 101,4	1 150,1	1 172,0	1 239,8	1 563,0	1 635,4	1 743,7	1 847,2	1 939,1	2 093,3	2 291,1	2 503,7	2 492,8	-0,44%
SETIEMBRE	1 074,4	1 124,0	1 152,4	1 197,8	1 541,3	1 642,7	1 697,8	1 816,8	1 907,3	2 061,3	2 228,8	2 470,1	2 476,2	0,25%
OCTUBRE	1 107,3	1 140,0	1 184,0	1 513,1	1 615,6	1 709,0	1 785,1	1 864,2	1 989,2	2 154,4	2 359,7	2 553,6	2 541,6	-0,47%
NOVIEMBRE	1 074,8	1 103,3	1 179,5	1 476,8	1 569,3	1 651,6	1 737,2	1 844,8	1 971,3	2 138,0	2 334,1	2 441,5	2 536,0	3,87%
DICIEMBRE	1 123,4	1 136,6	1 213,6	1 506,0	1 620,2	1 716,3	1 780,7	1 926,2	2 037,1	2 206,1	2 419,7	2 489,3	2 659,2	6,82%
ANUAL	12 170,3	13 410,5	13 790,5	15 318,1	18 462,8	19 657,9	20 688,6	21 903,1	23 001,5	24 762,8	27 254,9	29 558,7	29 807,2	0,84%

GRÁFICO N° 2.7A
EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA DEL SEIN



Demanda Máxima de Potencia en el SEIN

La demanda máxima del SEIN para el año 2009 fue 4 322,37 MW ocurrida el día 09 de diciembre a las 19:15 horas, valor superior en 2,95% respecto a la demanda máxima del año 2008 que fue 4 198,66 MW. La evolución mensual y anual de la demanda máxima del SEIN, para el período de 1997 - 2009, se presenta en el Cuadro N°2.8A. El Cuadro N°2.8B presenta la potencia generada por las centrales del SEIN coincidente con el período de la máxima demanda mensual del año 2009.

La energía producida en el día de demanda máxima del SEIN fue 87,28 GW.h y el correspondiente factor de carga diario fue 84,14%. El despacho de la generación para dicho período de 15 minutos fue 69,46% hidráulico y 30,54% térmico. Para el día de Máxima Demanda, el Gráfico N° 2.7B nos muestra el Diagrama de Carga, el Diagrama de Duración y la Cobertura de la Demanda por tipo de generación y por empresa. El Gráfico N°2.8 muestra el Despacho de Generación para el día de Demanda Máxima.

II. PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD DEL SEIN

GRÁFICO N° 2.7B
DIAGRAMA DE CARGA DEL DÍA DE LA MÁXIMA DEMANDA

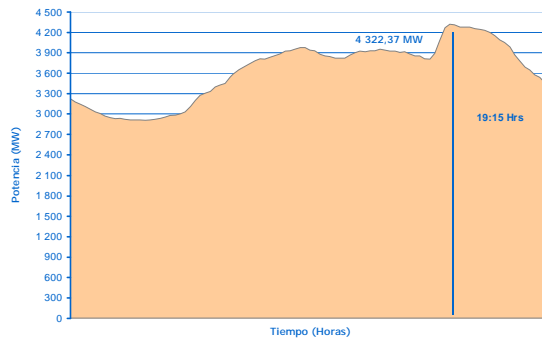
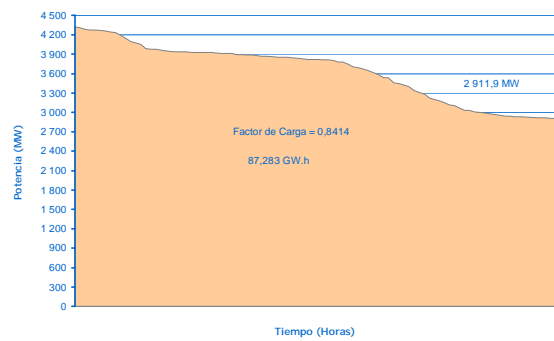


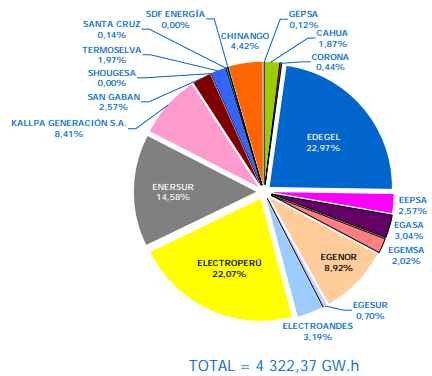
DIAGRAMA DE DURACIÓN DEL DÍA DE LA MÁXIMA DEMANDA



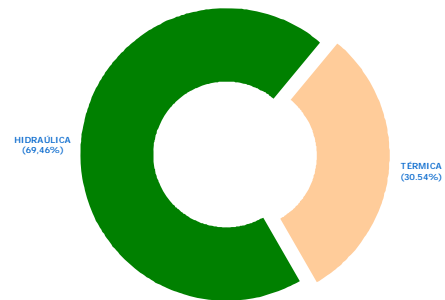
MÁXIMA DEMANDA

	DICIEMBRE - 2008	DICIEMBRE - 2009	% INC
POTENCIA (MW)	4 198,66	4 322,37	2,95%
PERIODO	20012-10 19:15	2009-12-09 19:15	

COBERTURA DE LA DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA DEL SEIN
POR EMPRESAS
2009



COBERTURA DE LA DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA DEL SEIN
POR TIPO DE GENERACIÓN



CUADRO N° 2.8A
EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA DEL SEIN (MW)
2009

MESES	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
													M.D.	INC %
ENERO	1 750,80	1 983,74	2 094,11	2 139,71	2 606,78	2 762,37	2 851,24	2 959,28	3 044,07	3 278,63	3 589,20	3 983,05	4 091,14	2,71%
FEBRERO	1 741,80	1 985,43	2 016,40	2 153,97	2 623,60	2 767,95	2 907,06	2 974,29	3 044,68	3 281,75	3 646,83	4 009,44	4 105,32	2,39%
MARZO	1 760,90	1 990,79	2 003,64	2 148,56	2 641,80	2 822,54	2 927,93	3 007,63	3 106,94	3 351,47	3 727,63	4 071,99	4 155,07	2,04%
ABRIL	1 798,20	2 031,10	2 011,24	2 129,57	2 694,14	2 846,87	2 915,22	3 024,80	3 157,30	3 338,09	3 744,50	4 043,21	4 179,98	3,38%
MAYO	1 796,90	2 016,10	2 079,56	2 131,16	2 673,18	2 823,21	2 914,75	2 978,56	3 193,29	3 320,73	3 758,51	4 018,91	4 124,93	2,64%
JUNIO	1 780,11	2 030,30	2 053,54	2 143,65	2 676,65	2 777,77	2 895,80	2 974,26	3 092,16	3 314,43	3 714,31	4 090,83	4 033,75	-1,40%
JULIO	1 946,90	2 004,30	2 065,90	2 091,19	2 685,49	2 778,10	2 884,98	2 904,26	3 138,35	3 321,89	3 721,89	4 039,74	3 973,37	-1,64%
AGOSTO	1 972,70	2 064,50	2 075,61	2 116,83	2 669,78	2 775,75	2 882,24	2 972,65	3 127,00	3 353,13	3 730,09	4 073,14	4 025,29	-1,17%
SEPTIEMBRE	1 971,90	2 036,90	2 068,01	2 162,81	2 694,10	2 838,20	2 887,16	2 973,90	3 175,48	3 395,55	3 758,87	4 108,22	4 056,56	-1,26%
OCTUBRE	1 975,00	2 027,02	2 113,48	2 615,28	2 740,84	2 839,17	2 935,81	3 012,41	3 233,82	3 452,15	3 810,78	4 088,15	4 088,42	0,01%
NOVIEMBRE	1 978,60	2 057,58	2 129,52	2 620,69	2 768,85	2 870,76	2 942,36	3 045,47	3 244,55	3 514,46	3 939,69	4 155,90	4 255,59	2,40%
DICIEMBRE	1 998,30	2 105,95	2 126,56	2 597,40	2 792,22	2 908,25	2 964,76	3 130,85	3 305,01	3 580,28	3 965,60	4 198,66	4 322,37	2,95%
ANUAL	1 998,30	2 105,95	2 129,52	2 620,69	2 792,22	2 908,25	2 964,76	3 130,85	3 305,01	3 580,28	3 965,60	4 198,66	4 322,37	2,95%

Nota: Los datos de M.D. desde el año 1999 son datos de medidores de la energía integrada en el intervalo de 15 minutos y los años anteriores son datos instantáneos medidos en forma horaria.

CUADRO N° 2.8B
 POTENCIA GENERADA COINCIDENTE CON LA MÁXIMA DEMANDA MENSUAL DEL SEIN
 (MW)

HIDRAÚLICA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
CAHUA	82,66	57,45	60,74	90,95	87,54	71,80	50,29	77,02	59,46	66,71	75,93	80,92
Arcata	3,46	4,19	4,24	4,18	3,76	3,93	3,81	4,40	4,29	4,33	3,32	2,53
Cahua	42,67	20,62	23,30	44,20	44,13	39,64	20,34	35,12	30,71	41,80	44,71	44,62
Gallito Ciego	31,74	27,99	28,64	38,62	38,52	25,78	24,06	32,66	19,57	17,23	24,15	30,61
Pariac	4,79	4,66	4,57	3,96	1,13	2,44	2,08	4,84	4,88	3,35	3,75	3,16
CORONA	19,40	19,10	19,06	19,04	18,91	15,48	15,49	15,12	14,71	9,43	18,61	18,85
Huanchor	19,40	19,10	19,06	19,04	18,91	15,48	15,49	15,12	14,71	9,43	18,61	18,85
EDEGEL	722,22	701,48	680,07	749,62	698,53	476,29	437,57	450,94	460,14	441,25	536,32	530,70
Callahuanca	79,91	79,52	80,01	80,78	80,79	80,53	76,41	76,97	76,77	75,91	75,22	80,54
Huinco	226,27	246,84	183,72	249,95	198,20	204,14	166,68	183,20	189,78	148,22	238,56	223,03
Matucana	126,91	127,21	127,48	127,31	126,96	97,72	96,61	97,77	96,67	126,74	126,58	126,94
Moyopampa	67,62	67,73	66,39	67,23	69,12	67,86	68,10	67,31	67,45	60,09	66,19	70,63
Yanango	41,90	0,00	41,92	42,11	42,02							
Chimay	149,76	149,91	150,23	151,25	151,21							
Huampani	29,85	30,29	30,32	30,98	30,24	26,03	29,76	25,69	29,47	30,29	29,77	29,56
EGASA	328,35	345,42	339,43	323,32	303,10	285,30	258,46	226,12	259,10	269,76	347,59	355,10
Charcani	118,56	110,68	122,40	126,94	127,12	121,26	109,76	79,97	98,39	121,26	125,43	123,68
EGEMSA	118,56	110,68	122,40	126,94	127,12	121,26	109,76	79,97	98,39	121,26	125,43	123,68
Machupicchu	85,65	86,30	86,29	88,80	88,71	88,86	88,57	88,53	88,57	88,59	87,44	87,26
EGENOR	85,65	86,30	86,29	88,80	88,71	88,86	88,57	88,53	88,57	88,59	87,44	87,26
Carhuaquero	94,69	101,04	102,90	100,42	100,59	101,49	99,50	45,27	52,30	65,58	101,30	101,55
Caña Brava	0,00	5,09	5,22	5,16	5,09	5,29	5,14	3,07	2,78	4,10	5,23	4,65
Cañon del Pato	233,66	239,29	231,31	217,74	197,42	178,52	153,81	177,78	204,02	200,08	241,06	248,90
EGESUR	30,58	30,69	31,64	32,10	31,35	31,35	31,42	31,19	30,95	30,06	30,39	30,28
Aricota	30,58	30,69	31,64	32,10	31,35	31,35	31,42	31,19	30,95	30,06	30,39	30,28
ELECTROANDES	140,59	162,52	163,16	169,80	166,79	157,10	142,24	148,05	160,71	170,38	154,04	138,08
Malpaso	20,69	44,05	42,89	47,49	46,37	33,24	18,99	31,00	40,60	46,54	45,88	47,28
Oroya-Pachachaca	11,56	10,29	11,67	13,40	12,07	15,30	15,19	16,05	16,01	13,87	12,42	10,51
Yaupi	108,35	108,18	108,60	108,92	108,35	108,56	108,05	101,00	104,10	109,97	95,74	80,29
ELECTROPERÚ	872,76	877,06	868,74	893,11	891,68	867,68	860,70	842,52	850,39	878,25	882,13	877,74
Mantaro	658,76	663,95	663,17	679,73	677,41	653,90	649,04	634,52	640,10	663,06	666,98	662,68
Restitución	214,00	213,12	205,56	213,38	214,26	213,78	211,66	207,99	210,29	215,19	215,15	215,06
ENERSUR	135,33	134,51	135,47	135,88	135,44	93,30	96,43	91,38	101,18	135,99	109,64	95,18
Yuncán	135,33	134,51	135,47	135,88	135,44	93,30	96,43	91,38	101,18	135,99	109,64	95,18
GEPSA							0,00	0,00	6,26	5,41	8,08	5,35
La Joya							0,00	0,00	6,26	5,41	8,08	5,35
SANTA CRUZ		3,10	3,56	0,00	3,49	2,15	1,79	1,61	1,71	5,20	5,68	5,89
Santa Cruz		3,10	3,56	0,00	3,49	2,15	1,79	1,61	1,71	5,20	5,68	5,89
SAN GABÁN	111,53	111,61	111,37	111,95	111,04	102,84	79,32	69,30	74,60	110,29	111,53	111,26
San Gabán	111,53	111,61	111,37	111,95	111,04	102,84	79,32	69,30	74,60	110,29	111,53	111,26
CHINANGO						167,47	164,45	129,89	99,40	151,01	191,96	191,08
Yanango						17,01	15,27	10,98	10,30	26,79	40,94	40,62
Chimay						150,46	149,19	118,91	89,11	124,22	151,02	150,46
TOTAL HIDRAÚLICA	2 647,62	2 639,93	2 621,92	2 741,53	2 663,69	2 480,89	2 336,49	2 251,64	2 305,57	2 483,60	2 684,77	2 651,38

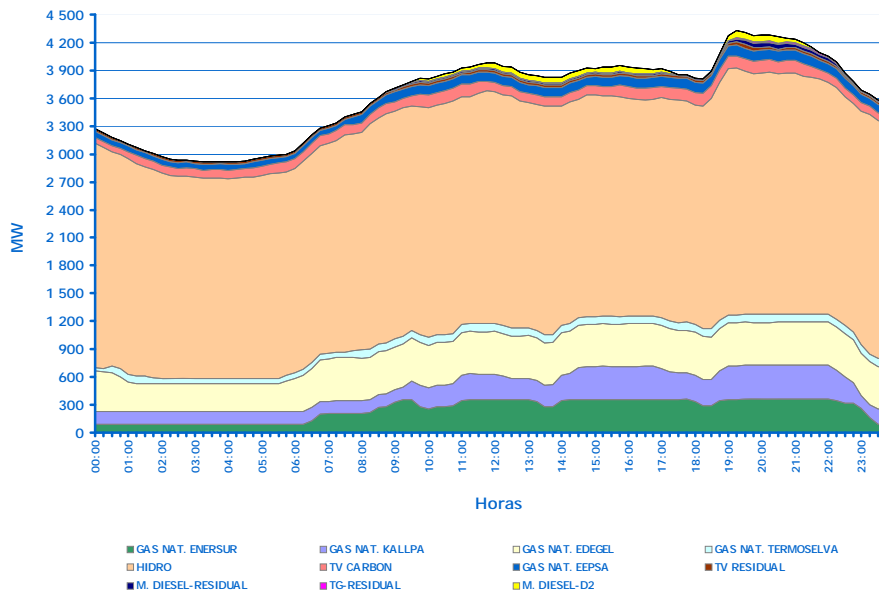
Continúa ...

Continuación del CUADRO N° 2.8B

CUADRO N° 2.8B
 POTENCIA GENERADA COINCIDENTE CON LA MÁXIMA DEMANDA MENSUAL DEL SEIN
 (MW)

TÉRMICA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EDEGEL	644,12	495,52	654,31	477,29	397,73	151,62	225,21	477,85	427,51	467,08	409,63	462,29
TG Santa Rosa WTG - Gas	113,37	0,00	112,76	109,58	0,00	0,00	0,00	0,00	110,55	0,00	0,00	0,00
TG3 Ventanilla GN	148,17	145,01	144,81	119,84	131,84	0,00	0,00	155,55	154,81	153,11	0,00	149,60
TG4 Ventanilla GN	145,67	142,33	142,44	119,69	131,75	151,62	149,27	149,45	0,00	148,24	146,03	143,95
TV Ventanilla GN CC	143,27	163,18	163,63	128,17	134,14	0,00	0,00	172,85	85,77	165,74	83,05	168,74
Sta Rosa TG8											134,08	0,00
TG Santa Rosa UT1 - Gas	93,65	45,01	90,68	0,00	0,00	0,00	75,94	0,00	76,38	0,00	0,00	0,00
TG Santa Rosa UT1 - D2											46,47	
EEPSA	27,58	26,41	26,01	66,60	103,22	117,42	116,50	104,37	104,57	104,06	102,95	110,95
Malacas TG1	13,23	12,54	12,28	0,00	0,00	13,62	13,07	0,00	13,52	0,00	13,42	12,63
Malacas TG2	14,35	13,87	13,73	13,83	14,15	14,04	13,94	14,15	0,00	13,80	0,00	0,00
Malacas TG4	0,00			52,76	89,08	89,77	89,49	90,22	91,05	90,26	89,53	98,32
EGASA	0,00	19,10	18,13	5,11	19,07	14,11	14,07	14,02	24,45	13,78	4,86	7,62
Chilina	0,00	19,10	0,00	5,11	19,07	5,14	5,18	5,09	15,52	4,91	4,86	3,09
Mollendo	0,00	0,00	18,13	0,00	0,00	8,97	8,89	8,93	8,93	8,87	0,00	4,53
EGENOR	19,02	16,42	20,86	21,20	42,03	21,68	21,32	29,21	63,85	12,52	68,32	30,66
GD Chiclayo Oeste	7,29	7,04	11,32	8,71	9,98	10,84	10,77	10,75	7,12	9,23	3,78	6,93
GD Paíta	3,24	1,65	1,79	1,83	1,87	3,61	3,50	3,76	0,00	0,00	0,89	0,00
GD Sullana	3,82	3,66	3,74	5,65	5,72	5,99	5,88	5,82	0,00	0,00	3,57	2,08
Piura	4,67	4,07	4,02	5,01	5,06	1,23	1,17	5,69	0,00	3,29	5,70	4,79
TG Chimbote	0,00	0,00	0,00	0,00	19,40	0,00	0,00	0,00	38,94	0,00	37,14	0,00
TG Piura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,18	17,79	0,00	17,25	16,87
TG Trujillo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ELECTROPERÚ	29,31	19,41	13,56	36,99	24,16	28,12	11,44	64,95	66,65	66,94	68,25	76,16
Trujillo Norte								59,35	60,38	60,30	60,76	62,35
Tumbes MAK1, MAK2	6,71	6,33	13,56	13,26	6,96	11,48	6,01	5,60	6,28	6,64	7,49	6,29
Yarinacocha	22,60	13,08	0,00	23,73	17,20	16,64	5,44	0,00	0,00	0,00	0,00	7,51
EMERSUR	382,45	511,15	474,31	461,06	501,28	606,90	657,92	649,57	453,80	722,08	415,07	534,86
Chilca TG1	0,00	162,14	162,98	162,59	163,72	165,58	164,26	0,00	168,36	166,68	0,00	0,00
Chilca TG2	168,17	165,18	166,11	167,32	167,74	171,81	170,67	164,23	0,00	169,04	167,92	167,07
Chilca TG3							0,00	197,99	0,00	196,86	0,00	192,57
Ilo Calkato	2,92	3,02	0,00	2,45	3,01	2,91	0,00	3,01	2,89	2,93	3,15	2,80
Ilo TG1	0,00	0,00	0,00	34,43	34,91	0,00	35,82	20,51	18,50	0,00	34,94	0,00
Ilo TG2	33,06	3,07	0,00	28,99	29,50	30,39	30,92	33,30	31,87	0,00	31,20	0,00
Ilo TV2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ilo TV3	0,00	0,00	0,00	44,19	44,66	55,85	64,54	65,03	59,84	51,50	42,89	37,60
Ilo TV4	43,04	42,77	14,48	21,09	57,74	44,82	56,56	30,42	37,82	0,00	0,00	0,00
Ilo2 TV1	135,25	134,97	130,75	0,00	0,00	135,53	135,15	135,09	134,51	135,07	134,97	134,81
KALLPA GENERACIÓN	172,32	169,35	172,44	170,85	172,45	371,95	367,85	194,97	375,88	0,00	337,42	363,47
Kallpa TG1	172,32	169,35	172,44	170,85	172,45	175,72	174,34	0,00	179,14	0,00	146,33	175,04
Kallpa TG2						196,23	193,51	194,97	196,75	0,00	191,09	188,44
SAN GABAN	0,00	3,71	0,00	4,40	3,46	3,35	3,95	4,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Bellavista	0,00	0,00	0,00	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taparachi	0,00	3,71	0,00	2,78	3,46	3,35	3,95	4,01	0,00	0,00	0,00	0,00
SDF ENERGÍA	0,00	0,00	27,80	27,54	28,46	29,09	28,98	29,35	28,62	28,30	27,74	0,00
Oquendo	0,00	0,00	27,80	27,54	28,46	29,09	28,98	29,35	28,62	28,30	27,74	0,00
SHOUGESA	0,00	35,14	0,00	0,00	1,11	38,35	21,52	39,67	38,98	21,95	50,62	0,00
Cummins				0,00	1,11	1,00	0,00	1,10	1,08	0,00	0,61	0,00
San Nicolás TV1	0,00	14,09	0,00	0,00		0,00	0,00	16,52	0,00	0,00	14,38	0,00
San Nicolás TV2				0,00	0,00	15,42	0,00	0,00	15,63	0,00	13,24	0,00
San Nicolás TV3	0,00	21,05		0,00	0,00	21,92	21,52	22,04	22,28	21,95	22,38	0,00
TERMOSELVA	168,73	169,19	125,73	167,41	168,27	170,27	168,14	165,69	166,66	168,11	85,94	84,98
TG1 Aguaytia	86,19	86,52	85,35	85,86	85,88	87,20	86,07	84,68	84,99	86,28	85,94	84,98
TG2 Aguaytia	82,54	82,67	40,38	81,55	82,39	83,07	82,06	81,01	81,67	81,83	0,00	0,00
TOTAL TÉRMICA	1 443,52	1 465,39	1 533,14	1 438,45	1 461,25	1 552,87	1 636,89	1 773,65	1 750,98	1 604,82	1 570,81	1 670,99
TOTAL GENERACIÓN	4 091,14	4 105,32	4 155,07	4 179,98	4 124,93	4 033,75	3 973,37	4 025,29	4 056,56	4 088,42	4 255,59	4 322,37
DIA, HORA M.D.	2009-01-21 19:45	2009-02-18 19:30	2009-03-18 19:15	2009-04-22 18:45	2009-05-06 19:00	2009-06-25 19:00	2009-07-02 19:00	2009-08-19 19:15	2009-09-22 19:00	2009-10-28 19:00	2009-11-24 19:30	2009-12-09 19:15

GRÁFICO N° 2.8
DESPACHO PARA EL DÍA DE MÁXIMA DEMANDA DEL AÑO
(09 DE DICIEMBRE 2009)



Factor de Planta de las Centrales del SEIN

El factor de planta mide el grado de utilización de la capacidad efectiva de una central eléctrica. En el Cuadro N°2.9 se presentan el factor de planta calculado para las centrales del SEIN correspondientes al año 2009 y la evolución de los factores de planta desde 1999. Asimismo, en el Gráfico N°2.9 se muestra el factor de planta anual del año 2009, se puede apreciar una alta utilización de las centrales hidráulicas.

CUADRO N° 2.9
FACTORES DE PLANTA ANUAL DE LAS CENTRALES DEL SEIN
2009

CENTRALES	ENERGÍA (MW.h) 2009	P.EFECT. (MW) 2009	FACTOR DE PLANTA 2009	FACTOR DE PLANTA 2008	FACTOR DE PLANTA 2007	FACTOR DE PLANTA 2006	FACTOR DE PLANTA 2005	FACTOR DE PLANTA 2004	FACTOR DE PLANTA 2003	FACTOR DE PLANTA 2002	FACTOR DE PLANTA 2001	FACTOR DE PLANTA 2000	FACTOR DE PLANTA 1999
HIDROELÉCTRICAS													
Arcata	32 443,2	5,1	73,28%	71,14%	74,94%	60,39%	50,28%	62,43%	62,77%				
Aricota	102 256,1	34,9	33,45%	35,46%	30,11%	12,38%	35,67%	31,48%	38,22%	33,08%	48,95%	35,69%	29,00%
Cahua	280 496,0	43,1	74,27%	75,44%	77,03%	75,20%	75,82%	73,77%	74,04%	72,00%	55,75%	73,15%	55,53%
Callahuanca	622 278,4	80,4	88,32%	84,57%	87,16%	83,63%	83,15%	83,32%	91,65%	90,27%	91,67%	91,40%	85,76%
Cañon del Pato	1 446 513,4	263,5	62,67%	64,00%	64,44%	64,22%	66,71%	62,65%	62,21%	62,48%	49,18%	50,48%	67,59%
Carhuauquero	651 521,5	105,1	70,77%	78,70%	68,85%	64,71%	57,37%	71,17%	69,74%	72,87%	71,33%	59,19%	71,04%
Charcani	674 112,7	175,8	43,78%	52,32%	61,57%	65,97%	44,42%	57,68%	57,24%	55,64%	73,02%	62,44%	
Chimay	896 083,8	150,9	67,79%	63,35%	64,19%	67,65%	60,47%	70,96%	62,48%	56,96%	54,83%	32,08%	
Gallito Ciego	193 436,4	38,1	57,89%	59,48%	52,77%	45,58%	39,57%	19,24%	40,89%	50,26%	61,62%	57,52%	53,62%
Huampani	237 133,2	30,2	89,71%	86,15%	90,05%	85,96%	88,55%	80,83%	92,52%	89,86%	90,00%	90,59%	83,93%
Huanchor	147 821,3	19,6	85,95%	79,57%	68,68%	77,29%	82,37%	75,90%	84,10%	55,16%			
Huinco	1 202 248,6	247,3	55,49%	48,06%	52,69%	45,81%	46,93%	39,76%	54,07%	49,87%	54,01%	50,56%	42,99%
Machupicchu	757 680,4	88,8	97,40%	97,30%	99,76%	98,52%	99,55%	95,60%	94,88%	85,87%	62,04%		
Malpaso	235 290,9	48,0	55,93%	39,68%	62,37%	49,84%	42,25%	31,89%	61,93%	52,02%	57,58%	58,84%	48,03%
Mantaro	5 369 266,4	670,7	91,39%	88,59%	95,13%	97,09%	89,79%	89,73%	96,66%	93,52%	94,04%	93,77%	92,27%
Matucana	894 848,6	128,6	79,45%	69,35%	76,61%	74,70%	72,76%	66,44%	75,89%	73,73%	76,22%	79,02%	71,63%
Moyopampa	544 330,4	64,7	96,03%	96,56%	93,80%	92,02%	94,05%	91,44%	95,22%	93,95%	93,31%	95,70%	92,68%
Oroya-Pachachaca	114 367,6	19,1	68,25%	53,75%	72,35%	69,79%	69,59%	52,72%	56,38%	57,81%	69,49%	71,87%	61,65%
Pariac	31 042,5	5,0	71,57%	67,86%	67,59%	63,60%	77,83%	65,97%	63,09%	68,77%	59,17%		
Restitución	1 679 626,0	215,4	89,03%	84,98%	89,81%	93,10%	87,18%	87,40%	94,73%	90,71%	92,55%	90,80%	90,72%
San Gaban	733 754,1	113,1	74,06%	74,58%	77,34%	77,67%	76,20%	79,67%	73,96%	78,22%	74,31%	57,54%	44,00%
Yanango	223 474,4	42,6	59,87%	54,25%	55,40%	57,21%	47,58%	55,09%	54,20%	64,07%	57,50%	49,97%	
Yaupi	784 480,6	110,2	81,26%	82,50%	61,36%	85,14%	81,91%	89,65%	85,96%	92,25%	88,19%	84,18%	85,09%
Yuncan	821 722,9	136,8	68,59%	65,29%	65,49%	70,03%	60,60%						
Caña Brava	33 642,3	5,7	67,25%										
Santa Cruz	22 489,1	6,2	41,24%										
La Joya	19 126,8	9,6	22,74%										

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 2.9

FACTORES DE PLANTA ANUAL DE LAS CENTRALES DEL SEIN
2009

CENTRALES	ENERGÍA (MMW) 2009	P. EFECT. (MMW) 2009	FACTOR DE PLANTA 2009	FACTOR DE PLANTA 2008	FACTOR DE PLANTA 2007	FACTOR DE PLANTA 2006	FACTOR DE PLANTA 2005	FACTOR DE PLANTA 2004	FACTOR DE PLANTA 2003	FACTOR DE PLANTA 2002	FACTOR DE PLANTA 2001	FACTOR DE PLANTA 2000	FACTOR DE PLANTA 1999
TERMOELÉCTRICAS													
Bellavista	284,1	3,5	0,92%	1,09%	2,37%	3,12%	1,28%	0,38%	0,31%	0,24%	1,75%	30,00%	
Calana		25,5	0,00%	0,00%	3,99%	38,62%	47,97%	27,52%	15,45%	19,84%	44,60%		
Chilca	2 552 450,4	544,7	53,49%	83,41%	6,04%								
Chilina	26 059,9	43,2	6,88%	8,05%	6,90%	6,68%	12,42%	4,86%	2,30%	1,94%	16,35%	82,00%	
Chimbote	10 888,0	39,1	3,18%	12,93%	2,05%	0,18%	0,64%	0,08%	0,01%	0,17%	0,02%	0,28%	0,39%
GD Chiclayo Oeste	31 623,3	19,6	18,43%	20,02%	12,02%	9,36%	24,63%	4,18%	3,13%	0,79%	2,35%	2,59%	6,40%
GD Paita	2 007,4	3,7	6,15%	19,13%	5,28%	4,23%	6,77%	1,08%	0,85%	0,74%	0,60%	0,73%	2,17%
Piura	17 343,4	11,8	16,84%	10,55%	16,95%	12,97%	26,82%	6,35%	3,63%	1,37%	3,05%	3,41%	6,67%
GD Sullana	5 979,1	6,4	10,59%	21,89%	7,12%	5,07%	14,88%	2,37%	2,41%	0,91%	1,16%	0,78%	2,40%
Ilo Catkato	6 042,1	3,3	20,84%	22,57%	2,98%	5,23%	2,57%	0,55%	0,16%	0,89%	7,30%	39,00%	
Ilo TG	41 800,5	67,2	7,10%	12,05%	1,43%	0,45%	0,42%	0,03%	0,08%	1,78%	8,40%		
Ilo1	398 485,4	135,9	33,46%	41,42%	32,72%	33,83%	48,50%	38,33%	29,93%	25,62%	53,01%		
Ilo2 TV1	6 042,1	141,9	0,49%	73,16%	70,91%	67,23%	80,40%	69,54%	68,26%	46,63%	56,78%		
Kallpa	1 237 924,1	367,9	38,41%	63,76%									
Malacas	579 811,9	132,8	49,84%	59,84%	46,46%	41,42%	44,50%	31,68%	21,05%	23,55%	33,01%	49,16%	35,93%
Mollendo Mirriles	42 747,9	32,0	15,26%	28,23%	21,03%	28,41%	43,62%	12,84%	3,47%	4,00%	33,80%		
Mollendo TG1, TG2		73,2	0,00%	0,00%	1,36%	0,32%	0,24%	0,23%	0,14%	0,12%	0,54%		
San Nicolás	132 875,0	64,3	23,58%	39,97%	18,40%	18,73%	11,44%	8,94%	4,80%	2,02%	0,20%	0,50%	20,83%
Taparachi	2 037,6	4,9	4,77%	5,21%	4,56%	4,88%	1,08%	5,68%	1,18%	0,36%	2,22%	25,00%	
TG Aguaytia	1 038 128,0	175,6	67,47%	79,10%	75,78%	89,22%	78,11%	60,97%	54,32%	32,59%	18,97%	22,65%	54,64%
TG Piura	8 352,0	17,1	5,58%	26,47%	13,31%	8,26%	0,17%	0,02%	0,00%	0,09%	0,00%	0,10%	1,58%
TG Trujillo	853,2	20,4	0,48%	1,66%	2,96%	0,11%	0,53%	0,12%	0,13%	0,22%	0,15%	0,29%	0,95%
TG Santa Rosa UTI	158 145,1	106,0	17,03%	27,62%	21,98%	0,76%	2,99%	0,54%	0,38%	0,64%	1,14%	2,35%	2,10%
TG Ventanilla GN CC (1)	3 256 200,4	492,7	75,44%	80,80%	55,72%	0,20%	35,55%	0,21%	0,33%	0,32%	0,07%	0,73%	6,60%
TG Santa Rosa WTG - Gas	225 163,4	123,9	20,74%	23,88%	49,51%	38,78%	21,08%	1,09%	0,53%	0,88%	0,97%	2,56%	0,39%
Tumbes MAK1, MAK2	24 489,6	17,3	21,88%	34,48%	26,66%	31,92%	22,43%	17,51%	12,91%	16,62%			
Yarinacocha	11 186,2	24,5	5,21%	23,40%	22,47%	22,07%	34,15%	18,17%					
Oquendo	187 440,3	29,4	72,83%										
Santa Rosa TG8	42 962,9	199,8	2,45%										
Trujillo Norte	83 336,2	62,1	15,31%										

Nota:

La potencia efectiva de las unidades consideradas para la C.T. Malacas es la correspondiente a la operación con Gas Natural y Gas con inyección de agua.

(1) La potencia efectiva considerada para la C.T. Ventanilla es la correspondiente a la operación como Ciclo Combinado TG3+TG4+TV, operando con gas natural.

GRÁFICO N° 2.9
CENTRALES ELECTRICAS DEL SEIN (ENERO - DICIEMBRE 2009)
FACTOR DE PLANTA ANUAL DE CENTRALES

